

JCS25 U.S. PRO
09/294073
04/19/99


대한민국특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

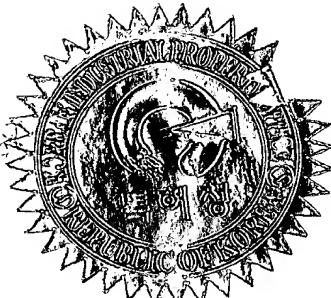
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1998년 특허출원 제37719호
Application Number

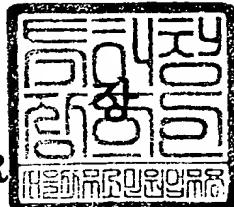
출원년월일 : 1998년 9월 12일
Date of Application

출원인 : 오석송
Applicant(s)



1998년 10월 20일

특허청
COMMISSIONER



특허출원서

【출원번호】 98-037719

【출원일자】 1998/09/12

【발명의 국문명칭】 작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트

【발명의 영문명칭】 Working Length Marked Gutta Percha Points for
Filling of Root Canal

【출원인】

【국문성명】 오석송

【영문성명】 OH, Suk Song

【주민등록번호】 540620-1046914

【출원인구분】 국내자연인

【우편번호】 121-110

【주소】 서울특별시 마포구 신수동 426-11

【국적】 KR

【대리인】

【성명】 류 창 희

【대리인코드】 H300

【전화번호】 02-555-1221

【우편번호】 135-080

【주소】 서울특별시 강남구 역삼동 649-14 한국생명빌딩 405호

【발명자】

【국문성명】 오석송

【영문성명】 OH, Suk Song

【주민등록번호】 540620-1046914

【우편번호】 121-110

【주소】 서울특별시 마포구 신수동 426-11

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.

대리인

류 창 희 (인)

【심사청구】 특허법 제60조의 규정에 의하여 위와 같이 출원심사를 청구합니다.

대리인

류 창 희 (인)

【수신처】 특허청장 귀하

【수수료】

【기본출원료】 14 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 4 항 237,000 원

【합계】 266,000 원

【감면사유】 발명자(고안자)와 출원인이 동일한 개인출원

【감면후 수수료】 186,200 원

- 【첨부서류】**
1. 요약서, 명세서(및 도면) 각 1통
 2. 출원서 부분, 요약서, 명세서(및 도면)을 포함하는 F0부분 1통
 3. 위임장(및 동 번역문)
 4. 수수료 감면신청서 1부

【요약서】

【요약】

본 발명은 작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼 ча 포인트에 관한 것으로, 거타 퍼 ча 포인트의 상반부 외주면에 다단계로 되고 눈금이나 색구분으로 된 작업길이 표시를 형성하여서 된 것이다.

근관 충전시 거타 퍼 ча 포인트에 작업길이를 표시하는 번거로움을 덜어서 빠른 시간내에 충전을 할수 있도록 하고, 작업길이 표시에 오차가 없어서 근첨공에 적합하도록 충전하여 근관치료를 확실하게 할 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 4

【명세서】

【발명의 명칭】

작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래의 근관 충전용 거타 퍼차 포인트의 측면도.

도 2 (a), (b) 는 종래의 근관 충전용 거타 퍼차 포인트에 대한 작업길이 표시 예시도.

도 3 (a)~(g) 는 근관 치료과정의 개요도.

도 4 는 본 발명의 하나의 실시예의 측면도.

도 5 는 본 발명의 하나의 실시예의 충전상태를 나타낸 예시도.

도 6 은 본 발명의 다른 실시예의 측면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1, 11 : 거타 퍼차 포인트

2, 12 : 작업길이 표시

T : 치아

35 : 근관

36 : 근첨공

WL : 작업길이

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 치과병원에서 근관 치료시 근관 충전제로 사용하는 거타 퍼차 포인트(Gutta Percha Points)에 관한 것으로, 특히 상단부 외주면에 작업길이를 표시

한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트에 관한 것이다.

거타 퍼차(Gutta Percha)는 말라야 군도에서 자생하는 Sapotaceae의 *Palagium*속과 *Payena*속의 나무에서 추출한 상온에서는 반고체이나 압을 가하거나 열을 가하면 변형되는 재료로서 60 °C 이상에서 가소성이 된다.

근관 충전재료로서 사용하는 거타 퍼차 포인트는 생산회사마다 구성 농도의 차이가 있으나 대개 산화아연(zinc oxide) 66%, 거타 퍼차 20%, 중금속 황산염(방사선 불투과성 물질) 11%, 그리고 왁스(wax) 또는 레진(가소제) 3%의 복합재료로 구성되어 있다.

이 재료는 좁은 근관에는 쉽게 삽입되지 않고, 실러(sealer)와 함께 사용하지 않으면 근관의 밀폐가 어렵다.

또, 오래되면 잘 부서지는 단점 등이 있다.

그러나, 근관 충전재로서의 필요조건을 대부분 갖추고 있다.

장점으로는 소성이 있어서 근관내 적합과 폐쇄성이 좋고 조작이 비교적 용이하다.

그리고 근관의 재치료와 치아 수복시에 근관내에서 제거가 용이하고 치근단 조직에 독성이 비교적 낮다.

현재 시판되고 있는 거타 퍼차 포인트에는 규격화된 포인트(standardized points)와 재래식 포인트(conventional points)의 2가지 종류가 있다.

규격화 포인트는 크기나 테이퍼(taper)의 정도가 근관기구와 동일하게 만들 어져 있어서 보편적으로 많이 사용되는 편이다.

거타 퍼자는 소개된지 100년이 넘었으나 아직도 이재료를 능가하는 충전재료는 현재 없다.

도 3 (a)~(g)에 개략적으로 도시한 바와 같이 치과병원에서의 근관 치료과정을 개요적으로 설명하면 다음과 같다.

근관감염의 형태는 주로 치아(T)의 윗부분인 법랑질(31)과 상아질(32)을 통하여 충치가 생겨서 차차 치수강(33)과 근관(34)내로 내려와서 치수조직까지 감염시켰을 때 통증을 많이 느낀다.(도 3 (a))

이와 같은 상태에서 근관 치료가 행하여지게 되는데, 먼저, 근관(35)을 형성한다.(도 3 (b))

근관(35)의 형성은 충치가 생긴 법랑질(31)과 상아질(32)을 파일(file)이나 리머(reamer) 등의 근관기구를 사용하여 제거함과 아울러 치수조직도 제거한 다음 근관내면이 매끈하게 될때까지 근관(35)을 확장 형성하고, 그 확장형성된 근관을 페이퍼 포인트(Paper Points)로 소독 및 건조 시킨다.

다음에는, 치아(T)의 상단부에서 근첨공(Apical Foramen)(36)까지 이르는 작업길이(Working Length)(WL)를 측정한다.(도 3 (c))

근관의 작업길이(WL)를 측정하는 목적은 기구나 약제 또는 충전재료가 근관내에서만 사용되어 치근단조직에 손상을 주지않고 근관형성과 근관충전을 하기 위해서이다.

이 작업길이(WL)는 개인차나 치아(T)의 종류 또는 근첨공(36)의 위치등의 차이점으로 인하여 대부분의 경우는 $16\text{mm} \sim 24\text{mm}$ 범위내에서 결정된다.

이와 같은 작업길이(WL)의 측정은 실리콘고무로 된 스토퍼(38)가 삽입된 파일(file)(37)을 사용하여 행하는데, 파일(37)의 첨단부가 근첨공(36)에 근접되게 도달할 때까지 파일(37)을 근관(35)에 삽입하고 X-선 촬영을 하여 근첨공(36)에 적합 여부를 확인한 후, 근첨공(36)에 파일(37)의 첨단부가 적합한 상태에서 스토퍼(38)를 치아(T)의 상단부와 일치시켜서 파일(37) 첨단부와 스토퍼(38)사이의 길이를 작업길이(WL)로 측정하여 낸다.

파일(37)로 측정하여 낸 작업길이(WL)를 자로 재어서 그 길이를 수치로 읽어 낸 다음 다시 자를 이용하여 거타 퍼차 포인트의 길이를 하단부로부터 재어서 작업길이(WL)의 수치에 해당하는 길이를 거타 퍼차 포인트에 표시하여 거타 퍼차 포인트의 충전작업에 들어간다.(도 3 (d))

거타 퍼차 포인트의 충전작업은 근관(35)에 실러(sealer)를 도포하고 거타 퍼차 포인트의 마스터 포인트(master points)를 작업길이(WL)가 표시된 부분이 치아(T)의 상단부와 일치하는 삽입 깊이 만큼 근관(35)에 삽입하고 마스터 포인트의 주위에 측방가압법(lateral condensation method)에 의하여 스프레더(spreader)로 써 거타 퍼차 포인트의 액세서리 포인트(accessory points)들을 충전하여 근관(35) 내에 공극이 남지 않도록 한다.

이때, 거타 퍼차 포인트의 충전은 포인트의 하단이 근관(35)의 근첨공(36)과 정확히 일치되는 것이 바람직하다.

그 이유는 만일, 근첨공(36)에 미달하면 그 부분에 사강(Dead Space)이 생겨 결국 그 부위에서 세균등이 번식하게 되어 나중에 재치료를 받아야 하고, 근첨공

(36) 밖으로 빠져나오면 치근단조직을 압박하여 환자들이 통증을 호소하기 때문이다.

따라서, 거타 퍼차 포인트, 특히 마스터 포인트로 사용되는 거타 퍼차 포인트를 근첨공에 적합한 상태로 충전하기 위하여서는 작업길이(WL)를 거타 퍼차 포인트에 정확히 표시하고 그 작업길이(WL)만큼만 삽입하여 충전하는 일이 매우 중요하다.

도 3 (e) 는 근관(35)에 거타 퍼차 포인트를 충전한 다음 플러거(plugger)를 이용하여 포인트의 윗부분을 제거한 상태를 보여준다.

도 3 (f) 는 거타 퍼차 포인트를 충전한 근관(35)의 윗부분에 아말감(39)을 충전한 상태를 보여준다.

다음에, 전술한 바와 같이 근관(35)에 거타 퍼차 포인트와 아말감(39)을 충전한 치아(T)의 상단부에 금관(40)을 장착하여 치아수복을 완료한다.(도 3 (g))

그런데, 적합한 충전작업을 행하기 위하여서는 먼저, 파일(37)로 측정하여 낸 작업길이(WL)를 자로 재어서 그 길이를 수치로 읽어낸 다음 다시 자를 이용하여 거타 퍼차 포인트의 길이를 하단부로부터 재어서 작업길이(WL)의 수치에 해당하는 길이를 거타 퍼차 포인트에 표시하여야 하는데, 도 1에서 보는 바와 같은 종래의 근관 충전용 거타 퍼차 포인트(20)는 외주면에 작업길이(WL)가 전혀 표시되어 있지 아니하므로 작업길이(WL)의 표시 방법으로서는 도 2 (a) 와 도 2 (b) 에 도시한 바와 같은 작업길이(WL)에 해당하는 길이 부분을 구부려서 절곡부(21)를 작업길이(WL) 표시로 하거나, 작업길이(WL)에 해당하는 길이 부분을 핀셋등으로 꾹 눌러서

생긴 누른 자국(22)을 작업길이(WL) 표시로 하거나, 또는 기타의 표시를 하는 방법을 사용하여 작업을 행하여 왔다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

그러나, 이와 같은 종래의 거타 퍼차 포인트(20)에 의하여 근관 충전작업을 행하게 되면 작업시마다 작업길이(WL)만큼의 거타 퍼차 포인트(20)의 길이를 자로 일일이 채어서 수작업에 의하여 거타 퍼차 포인트(20)에 절곡부(21)나 누른 자국(22) 또는 기타의 작업길이(WL) 표시를 하여야 하므로 작업이 번거로워 환자가 입을 벌린 상태에서 작업하기 때문에 빠른 시간안에 정확히 치료가 완료되어야 함에도 불구하고 작업시간이 많이 걸리는 문제점이 있었다.

더구나, 종래에는 작업길이(WL)의 표시도 수작업에 의하여 절곡부(21)나 누른 자국(22)을 표시하는 것이므로 실제의 작업길이(WL)와는 거타 퍼차 포인트(20)를 자로 채는 과정이나 길이를 표시하는 과정에서 오차가 발생하기 쉽기 때문에 근관충전시 근첨공(36)에 적합되지 아니하여 정확한 치료가 이루어지지 못하는 문제점도 있었다.

본 발명의 목적은 전술의 종래 거타 퍼차 포인트의 문제점을 개선한 새로운 형태의 작업길이를 표시한 근관충전용 거타 퍼차 포인트를 제공하기 위한 것이다.

본 발명은 거타 퍼차 포인트의 상반부 외주면에 다단계로 작업길이를 표시하여 근관충전 작업시 거타 퍼차 포인트에 일일이 표시하는 번거로움을 덜어서 빠른 시간내에 충전작업을 완료할 수 있고, 또한, 거타 퍼차 포인트에 표시되어 있는 작업길이 표시에 맞추어서 거타 퍼차 포인트를 정확한 삽입길이로 충전할 수 있도록

구성함으로써 본 발명의 목적을 달성할 수 있도록 한 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면에 의하여 설명한다.

도 4 는 본 발명의 하나의 실시예를 나타내는 것으로서, 이 예에서의 거타 퍼차 포인트(1)는 상반부 외주면에 다단계로 된 작업길이 표시(2)를 형성하여서 된 것으로, 이 실시예에서의 작업길이 표시(2)는 다단계의 눈금으로 된 것이다.

이 눈금은 $16m/m$ 부터 $24m/m$ 범위내에서 $1m/m$ 간격 또는 $2m/m$ 간격으로 다단계로 형성된다.

이와 같이 구성된 본 발명은 도 5 의 예시도에서 보는 바와 같이 예컨대 작업길이(WL)가 $18m/m$ 인 경우 거타 퍼차 포인트(1)에 표시된 작업길이 표시(2)의 $18m/m$ 눈금이 치아(T)의 상단부에 일치하도록 거타 퍼차 포인트(1)를 근관(35)내에 삽입하여 충전하면 거타 퍼차 포인트(1)의 첨단부가 근첨공(36)에 정확히 적합하도록 충전되어 사강(Dead Space)이 남거나 근첨공(36) 밖으로 빠져나오지 아니하게 된다.

도 6 은 본 발명의 다른 실시예를 나타내는 예시도로서, 이 예에서도 거타 퍼차 포인트(11)는 상반부 외주면에 다단계로 된 작업길이 표시(12)를 형성하여서 되는 것은 앞서의 예와 마찬가지 이지만, 앞서의 예가 작업길이 표시를 눈금으로 형성하였던 것에 대하여 특히 이 예에서는 작업길이 표시(12)를 각기 색을 달리하는 색구분으로 형성한 것이다.

이 색구분 또한 $16m/m$ 부터 $24m/m$ 범위내에서 $1m/m$ 간격 또는 $2m/m$ 간격으로

다단계로 형성된다.

이와 같이 구성된 이 실시예의 거타 퍼차 포인트(11) 또한 예컨대 작업길이 (WL)가 18m/m 인 경우 거타 퍼차 포인트(11)에 표시된 작업길이 표시(12)의 18m/m에 해당하는 색구분이 치아(T)의 상단부에 일치하도록 거타 퍼차 포인트(11)를 근관(35)내에 삽입하여 충전하면 거타 퍼차 포인트(11)의 첨단부가 근첨공(36)에 정확히 적합하도록 충전되어 사강(Dead Space)이 남거나 근첨공(36) 밖으로 빠져나오지 아니하게 된다.

【발명의 효과】

그러므로, 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 작업길이를 표시한 근관충전용 거타 퍼차 포인트에 의하면 근관충전 작업시 거타 퍼차 포인트에 일일이 작업길이를 표시하는 번거로움을 덜어서 빠른 시간내에 충전작업을 완료할 수 있고, 또한, 거타 퍼차 포인트에 표시되어 있는 작업길이 표시에 맞추어서 거타 퍼차 포인트를 정확한 삽입길이로 충전할 수 있어서 사강(Dead Space)이 생긴다거나 거타 퍼차 포인트의 첨단부가 근첨공 밖으로 빠져나오는 일이 없게 되어 확실한 근관치료를 행할 수 있는 효과를 나타내게 된다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

거타 퍼차 포인트의 상반부 외주면에 다단계로 된 작업길이 표시를 형성하여
서 된 작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 작업길이 표시는 눈금으로 형성된 것임을 특징으로 하는
작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 작업길이 표시는 색구분으로 형성된 것임을 특징으로 하
는 작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트.

【청구항 4】

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 눈금이나 색구분은 $16m/m$ 부터 $24m/m$ 범위
내에서 $1m/m$ 간격 또는 $2m/m$ 간격으로 다단계로 형성된 것임을 특징으로 하는 작업
길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트.

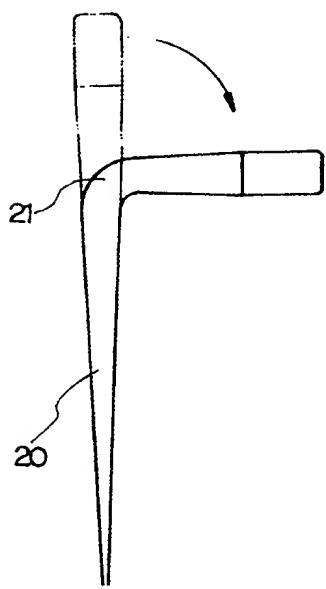
【도면】

【도 1】

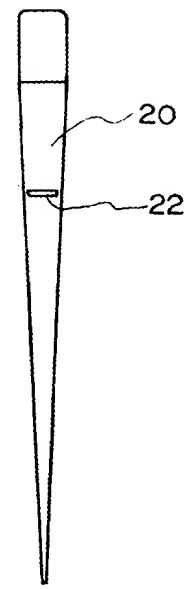


【도 2】

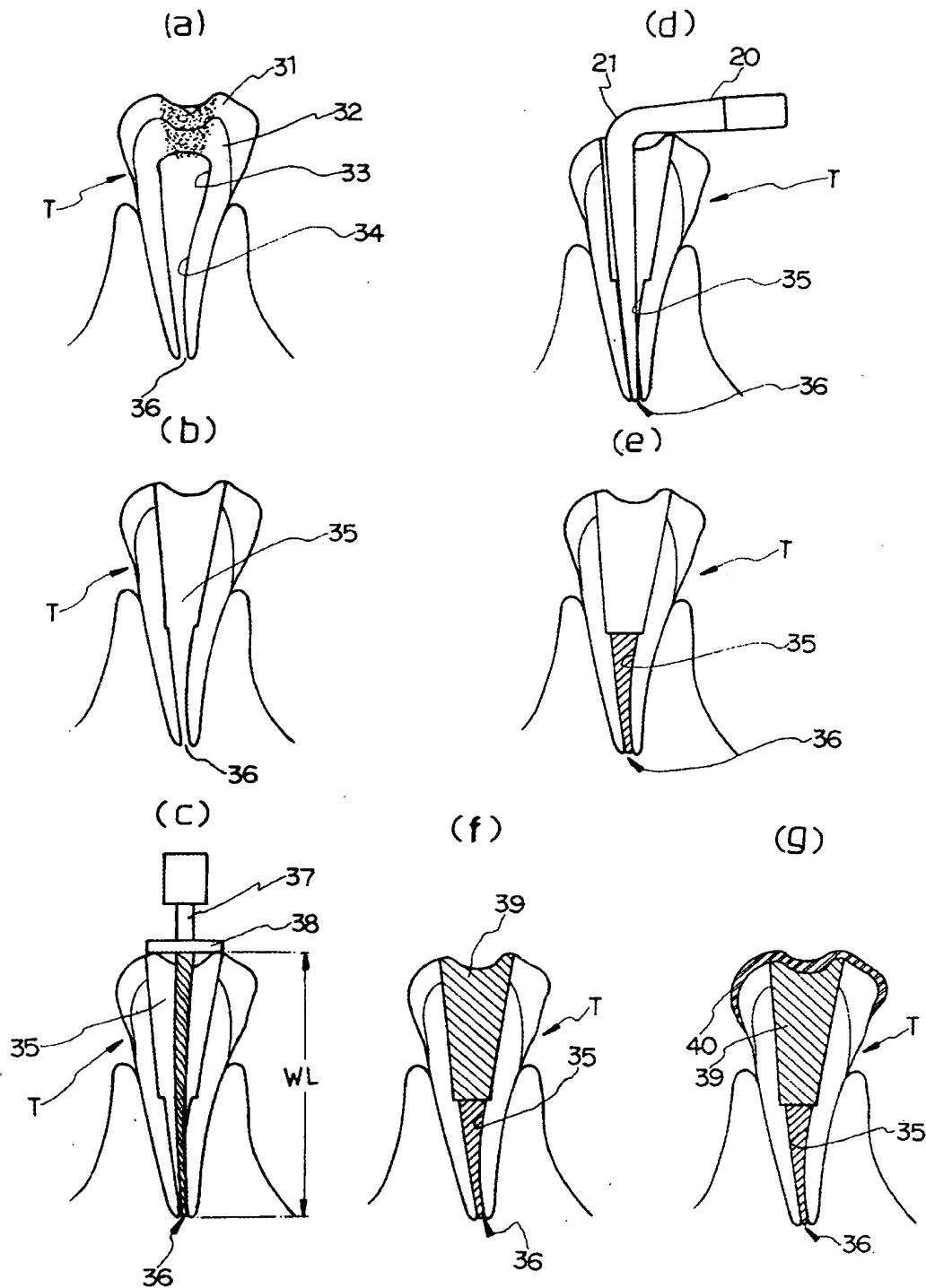
(a)



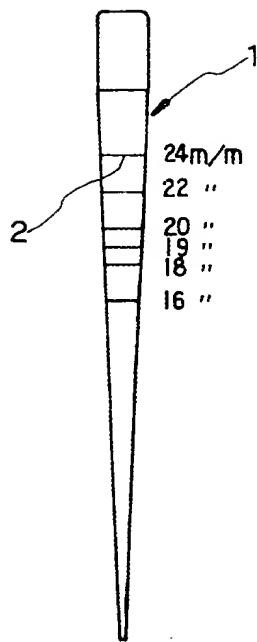
(b)



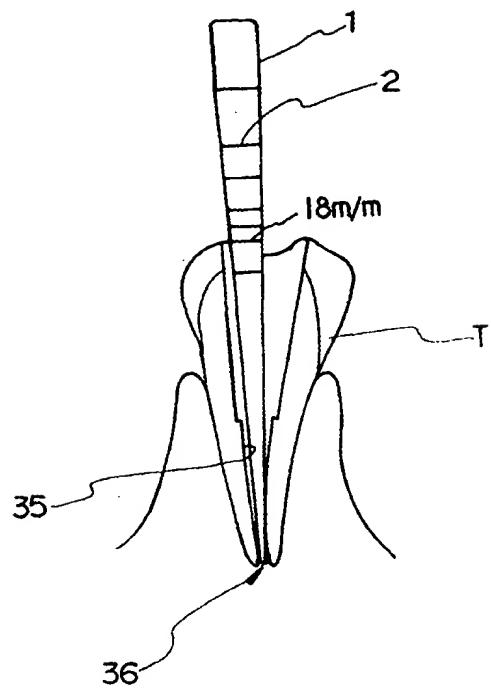
【図 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

